

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-268798

(43)Date of publication of application : 20.09.2002

(51)Int.Cl. G06F 3/023  
H03M 11/10  
H03M 11/12  
G10L 15/00  
G10L 15/28  
G10L 15/10  
H04M 1/247

(21)Application number : 2001-066363 (71)Applicant : MATSUSHITA  
ELECTRIC IND CO LTD

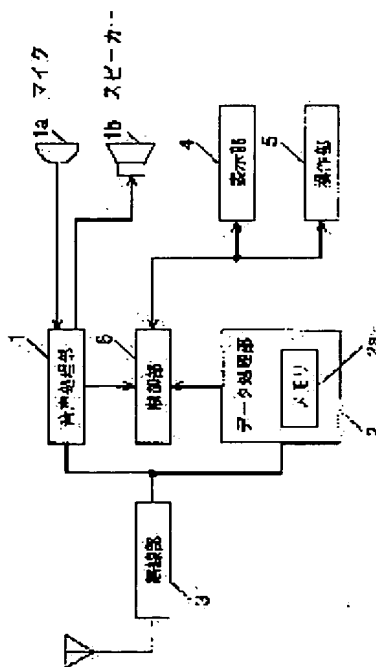
(22)Date of filing : 09.03.2001 (72)Inventor : IWASAKI MINORU

(54) WORD RECOGNIZING DEVICE AND FUNCTION INSTRUCTING  
DEVICE USING THE SAME DEVICE, PORTABLE TELEPHONE DEVICE  
AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM WITH WORD  
RECOGNIZING PROGRAM RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To recognize a word by directly inputting voice rhythm of the word without uttering any voice.

SOLUTION: The voice rhythm of a word is inputted by a rhythm button 5a, and the inputted voice rhythm is compared with preliminarily defined voice pattern data table stored in a memory 2a so that the pertinent word can be detected.

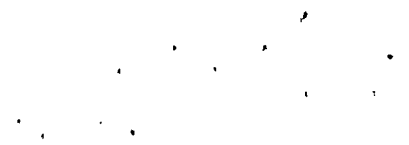


## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application]



other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-268798

(P2002-268798A)

(43) 公開日 平成14年9月20日 (2002.9.20)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 3/023		H 0 4 M 1/247	5 B 0 2 0
H 0 3 M 11/10		G 0 6 F 3/023	3 1 0 J 5 D 0 1 5
11/12		G 1 0 L 3/00	5 5 1 A 5 K 0 2 7
G 1 0 L 15/00			5 5 1 Q
15/28		9/00	3 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-66363 (P2001-66363)

(22) 出願日 平成13年3月9日 (2001.3.9)

特許法第64条第2項ただし書の規定により×印の部分は  
不掲載とした。

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 岩崎 実

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム(参考) 5B020 BB02 FF12 FF17 FF24 FF53

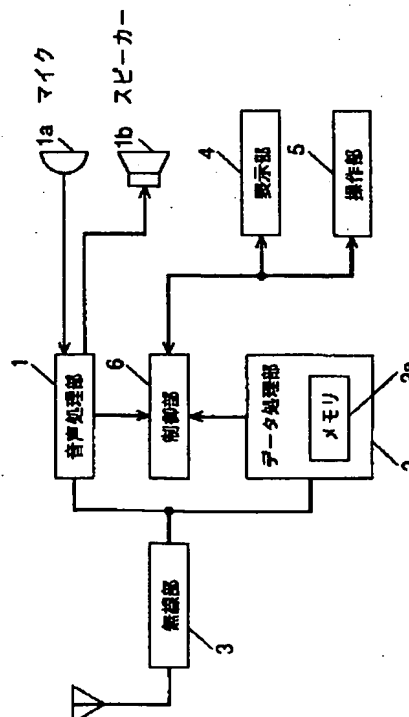
5D015 CC15 KK02

5K027 AA11 BB02 EE01 EE11 FF01

FF22 GG08 MM04 MM17

(54) 【発明の名称】 単語認識装置およびこれを用いた機能指示装置、携帯電話装置並びに単語認識プログラムを記録  
したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

## (57) 【要約】

【課題】 音声を発することなく単語の音声リズムを直  
接的に入力することによりその単語を認識可能とすること  
を目的とする。【解決手段】 単語の音声リズムをリズムボタン5aに  
よって入力し、入力した音声リズムを予め定義しメモリ  
2aに記憶した音声パターンデータテーブルと比較して  
該当する単語を検出する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】単語の音声リズムを入力する入力手段と、予め定義した単語の音声パターンデータを記憶するパターン記憶手段と、前記入力手段により入力された音声リズムを前記パターン記憶手段に記憶した音声パターンデータと比較して該当する単語を検出する単語検出手段とを備えたことを特徴とする単語認識装置。

【請求項2】前記音声パターンデータは、単語の音声リズムの有音時間および無音時間の長短に基づいて定義したことを特徴とする請求項1記載の単語認識装置。

【請求項3】請求項1または2記載の単語認識装置と、前記単語に対応する機能を示す機能データを記憶する機能記憶手段と、前記単語認識装置により検出した単語を前記機能記憶手段に記憶した機能データと比較して該当する機能を検出する機能検出手段とを備えたことを特徴とする機能指示装置。

【請求項4】前記単語認識装置により検出した単語または前記機能検出手段により検出した機能の一覧を表示する手段と、前記一覧表示した単語または機能の中から所望の単語または機能を選択する手段とを備えたことを特徴とする請求項3記載の機能指示装置。

【請求項5】請求項3または4記載の機能指示装置を備えたことを特徴とする携帯電話装置。

【請求項6】単語の音声リズムを入力する入力手段と、予め定義した単語の音声パターンデータを記憶するパターン記憶手段と、前記入力手段により入力された音声リズムを前記パターン記憶手段に記憶した音声パターンデータと比較して該当する単語を検出する単語検出手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする単語認識プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、入力されたリズムに基づいて単語を認識する単語認識装置およびこれを用いた機能指示装置、携帯電話装置並びに単語認識プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話機やナビゲーション装置などの情報端末機器は、年々、多機能化されるとともに小型化される傾向にある。このように小型化された情報端末機器ではその筐体に配置可能な操作ボタンの数も少ないため、限られたボタン数で多数の機能から1つの機能を選択可能に構成する必要がある。

【0003】主な機能選択方法として、画面の中に表示した階層的なメニューの中から機能を選択する階層メニュー方式、複数ボタンの組み合わせによって多数の機能を直接選択する直接選択方式、いわゆるジョグダイヤル等の回転式のボタンの操作に応じて全機能を順次表示し

て選択する回転ボタン方式がある。

【0004】階層メニュー方式および回転ボタン方式では、多数表示される機能の中から所望の機能を選択するまでボタン操作を繰り返さなければならないため、選択までに時間と手間を要する。また、直接選択方式では、多数の機能に対応する複数ボタンの組み合わせを利用者が記憶しておく必要があるが、多機能になるとこの組み合わせをすべて記憶しておくことは困難である。

【0005】一方で、直接その機能を示す単語を音声によって入力し、この入力した音声を認識することによって容易に機能の指示を行うことが可能な音声入力方式が知られている。ところが、このような音声入力方式では、機能を指示するために音声を発することが必要であるため、周りの他人に操作の際の音声が聞かれることに抵抗を感じる者も少なくない。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明においては、音声を発することなく単語の音声リズムを直接的に入力することによりその単語を認識可能とした単語認識装置並びに単語認識プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供すること、また、この単語認識装置を用いて多数の機能を指示可能とした機能指示装置および携帯電話装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明は、単語の音声リズムを入力し、この入力した音声リズムを予め定義した単語の音声パターンデータと比較して該当する単語を検出するように構成したものである。

【0008】これにより、音声を発することなく単語の音声リズムを直接的に入力することによってその単語の音声リズムに該当する単語を認識することが可能となる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】請求項1に記載の発明は、単語の音声リズムを入力する入力手段と、予め定義した単語の音声パターンデータを記憶するパターン記憶手段と、入力手段により入力された音声リズムをパターン記憶手段に記憶した音声パターンデータと比較して該当する単語を検出する単語検出手段とを備えた単語認識装置であり、入力された単語の音声リズムに基づいて該当する単語を認識することができる。

【0010】請求項2に記載の発明は、音声パターンデータは、単語の音声リズムの有音時間および無音時間の長短に基づいて定義したものである請求項1記載の単語認識装置であり、例えば日本語の直音（短音、長音）、拗音、促音、撥音の組み合わせに基づいて単語の音声リズムの有音時間および無音時間の長短に基づいて該当する単語の候補を絞り込むことができる。

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1または2記載の単語認識装置と、単語に対応する機能を示す機能データを記憶する機能記憶手段と、単語認識装置により検出した単語を機能記憶手段に記憶した機能データと比較して該当する機能を検出する機能検出手段とを備えた機能指示装置であり、入力された単語の音声リズムに基づいて認識した単語に対応する機能を指示することができる。

【0012】請求項4に記載の発明は、単語認識装置により検出した単語または機能検出手段により検出した機能の一覧を表示する手段と、一覧表示した単語または機能の中から所望の単語または機能を選択する手段とを備えた請求項3記載の機能指示装置であり、検出した単語または機能が複数存在する場合、その候補となる単語または機能を一覧表示して選択することにより、利用者が所望の機能を指示することが可能となる。

【0013】請求項5に記載の発明は、請求項3または4記載の機能指示装置を備えた携帯電話装置であり、小型で操作ボタンの少ない携帯電話装置であっても単語の音声リズムを1つの操作ボタンによって入力することにより多くの機能を容易に指示することができる。

【0014】請求項6に記載の発明は、単語の音声リズムを入力する入力手段と、予め定義した単語の音声パターンデータを記憶するパターン記憶手段と、入力手段により入力された音声リズムをパターン記憶手段に記憶した音声パターンデータと比較して該当する単語を検出する単語検出手段としてコンピュータを機能させる単語認識プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、このようなソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体をシステムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）が記録媒体に記録されたプログラムコードを読み出し実行することによって、入力された単語の音声リズムに基づいて該当する単語を認識すること

ができる。

【0015】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0016】（実施の形態）図1は本発明の実施の形態における携帯電話装置の機能ブロック図、図2は図1の携帯電話装置の外観図である。

【0017】図1において、本実施の形態における携帯電話装置は、マイク1aにより入力した音声をデータ化するとともに音声データをスピーカ1bにより出力する音声処理部1と、メモリ2aに記憶する各種データを処理するデータ処理部2と、無線により基地局（図示せず）と通信を行い音声処理部1およびデータ処理部2とのデータの受け渡しを行う無線部3と、各種データを表示する表示部4と、各種操作を行う操作部5と、各部1～5の制御を行う制御部6とを備える。

【0018】このような携帯電話装置は、図2に示すように、そのボディの正面にマイク1a、スピーカ1b、表示部4、操作部5が配置される。操作部5は、音声リズムを入力するためのリズムボタン5a、通話のオン・オフやその他の機能を指示するための機能ボタン5b、および、数字、文字や記号等を入力するためのダイヤルボタン5cにより構成される。

【0019】次に、メモリ2aに記憶される音声パターンデータについて詳細に説明する。

【0020】日本語の単語は、「あ」「か」などの普通の音である短音および「あー」「かー」などの長く引く音である長音、小文字の「ゃ」「ゅ」「ょ」「わ」で表される拗音、小文字の「っ」で表されるつまる感じを与える促音、息を鼻に通す「ん」で表される撥音の各音の組み合わせによって、（表1）に示すように構成される。

【0021】

【表1】

音の種類と例	有音時間	無音時間
短音「き」 短音+拗音「きゅ」 撥音「ん」	短い	短い
長音「きー」 拗音を含む長音「きゅー」 のばす撥音「んー」	長い	短い
短音+促音「きっ」 短音+拗音+促音「きゅっ」 撥音+促音「んっ」	短い	長い
長音+促音「きーっ」 拗音を含む長音+促音「きゅーっ」 のばす撥音+促音「んーっ」	長い	長い

【0022】単語を発声する場合、「あと」と「あー」との例で分かるように、連続して発声し続ける時間（有音時間）が音の組み合わせによって異なる。また、

「いか」と「いっか」の例で分かるように、音と音の間には発声していない時間（無音時間）が存在し、この無音時間も音の組み合わせによって異なる。すなわち、

単語は、その単語を構成する音の組み合わせに応じて、発声し始めから終わりまで有音時間と無音時間とが交互に繰り返され、有音時間と無音時間は音の組み合わせに応じてその長短が異なる。

【0023】このように単語の音声リズムの有音時間と無音時間の長短の組み合わせを予め音声パターンとして定義したものを図3に示す。図3はメモリ2aに予め記憶される音声パターンデータテーブルの例を示す図である。

【0024】図3に示す音声パターンを構成する判定値「a」「b」「c」「d」は、リズムボタン5aによって入力される音声リズムのボタン押し続け時間およびボタン離し続け時間の長短に基づいて設定したものである。ここで、ボタン押し続け時間pに対する閾値をPX、ボタン離し続け時間rに対する閾値をRXとし、 $p < PX$ の場合を「a」、 $p \geq PX$ の場合を「b」、 $r < RX$ の場合を「c」、 $r \geq RX$ の場合を「d」として、図3の項目名欄に示す単語のそれぞれについての音声パターンを設定する。

【0025】例えば、単語「メッセージ」の場合、「メッ」の音と「セー」の音と「ジ」の音との3回の有音時間と、それぞれの発声の間の2回の無音時間とがある。したがって、「メッセージ」の音声パターンは、(1)「メッ」の音を発声する短い有音時間 ( $p_1 < PX$ ) に対する判定値「a」と、(2)「メッ」の音と「セー」の音との間の長い無音時間 ( $r_1 \geq RX$ ) に対する判定値「d」と、(3)「セー」の音を発声する長い有音時間 ( $p_2 \geq PX$ ) に対する判定値「b」と、(4)「セー」の音と「ジ」の音との間の短い無音時間 ( $r_2 < RX$ ) に対する判定値「c」と、(5)「ジ」の音を発声する短い有音時間 ( $p_3 < PX$ ) に対する判定値「a」とを音の順に組み合わせた「ad bca」となる。他の単語についても同様の手順によって予め音声パターンを設定し、図3に示すように音声パターンテーブルとしてメモリ2aに記憶しておく。

【0026】図4および図5は図1の携帯電話装置による音声リズム入力の処理を示すフローチャートである。

【0027】操作者は、本実施の形態の携帯電話装置において各機能を指示するため、リズムボタン5aにより各機能の指示を行う。操作者は、目的の機能に対応する図3の項目名に示す単語の発声をイメージしながら、その単語の音声リズムをリズムボタン5aの押し下げ動作および離し動作によって入力する。すなわち、発声状態（有音時間）をリズムボタン5aの押し下げ動作、無発声状態（無音時間）をリズムボタン5aの離し動作によって入力する。

【0028】図4に示すS101において、制御部6は、リズムボタン5aの押し下げ動作を検知すると同時に、S102において、リズムボタン5aの押し下げ続け時間の計測を開始する。S103において、制御部6

は、リズムボタン5aの押し下げ動作が初回の場合、S106へ処理を進める。S103において、リズムボタン5aの押し下げ動作が初回でない場合、制御部6は、S104において、その直前の操作で開始されていたリズムボタン5aの離し続け時間の計測を終了し、S105において、メモリ2aにn番目の無音時間 $r_n$ として記録する。

【0029】S106において、制御部6は、リズムボタン5aの離し動作を検知すると同時に、S107において、リズムボタン5aの離し続け時間の計測を開始する。また、これと同時に制御部6は、S108において、その直前の操作で開始されていたリズムボタン5aの押し続け時間の計測を終了し、S109において、メモリ2aにn番目の有音時間 $p_n$ として記録する。さらに、このとき制御部6は、S110において、音声リズム入力の終了を判断するためのタイマを設定する。S111において、リズムボタン5aの押し下げ動作がないまま規定時間（0.7秒）が過ぎると、制御部6はタイムアウトと判定し、入力が終了したと判断して図5のS112へと処理を進める。一方、S111において、リズムボタン5aの押し下げ動作があると、S101からの処理へ戻る。

【0030】図5に示すS112において、制御部6は、メモリ2aに記録されている値の中からまだ判定されていない一番古い記録を選択し、S113において、その値が有音時間 $p_n$ であれば、S114において0.18秒を閾値PXとして大小を判定し、PX未満であればS115において判定値を「a」、PX以上であればS116において判定値を「b」とする。一方、S113において、値が無音時間 $r_n$ であれば、S117において0.25秒を閾値RXとして大小を判定し、RX未満であればS118において判定値を「c」、RX以上であればS119において判定値を「d」とする。

【0031】そして、S120において、制御部6はS115、S116、S118、S119における判定値をリズムボタン5aによって入力された音声リズムの判定パターンとしてメモリ2aに記録する。S121において、制御部6は、未判定の値がなくなるまでS112～S120の処理を繰り返し、すべての値の判定が終了すると、S122において、この判定パターンをメモリ2aの音声パターンデータテーブルと照合し、一致するパターンをすべて検出する。

【0032】S123において、制御部6は、一致するパターンが検出されなかった場合、S124において「該当なし」と表示部4に表示する。一方、S123において、一致するパターンが検出された場合、制御部6は、S125において、検出したパターンに対応する項目名の単語をすべて表示部4に一覧表示する。

【0033】そして、S126において、一覧表示された単語の中から所望の単語を機能ボタン5bまたはダイ



ヤルボタン5c等によって選択すると、制御部6はこれを検知してその選択された単語に対応する機能を各部1～5に対して指示する。

【0034】次に、単語「メッセージ」を音声リズム入力した例について説明する。図6は例として単語「メッセージ」を音声リズム入力した際のシーケンスを示す説明図であり、単語「メッセージ」の音声パターンをリズムボタン5aのボタン離し状態とボタン押し下げ状態とのシーケンスで表したものである。

【0035】図6に示すように、最初の「メッ」の音の入力開始前はボタン離し状態であり、「メッ」の音の入力中のリズムボタン5aのボタン押し下げ状態の時間（ボタン押し続け時間）がp1（＝0.15秒）、「メッ」の音と「セー」の音との間のボタン離し状態の時間（ボタン離し続け時間）がr1（＝0.28秒）、「セー」の音のボタン押し続け時間がp2（＝0.19秒）、「セー」の音と「ジ」の音との間のボタン離し続け時間がr2（＝0.21秒）、「ジ」の音のボタン押し続け時間がp3（＝0.13秒）であり、「ジ」の音の入力終了からのボタン離し状態が0.7秒経過した時点で入力終了と判断する。ここまでの処理は図4のS101～S111において行われる。

【0036】そして、図5のS112～S119における判定処理によって、 $p1 < PX$ 、 $r1 \geq RX$ 、 $p2 \geq PX$ 、 $r2 < RX$ 、 $p3 < PX$ と順に判定された結果、判定パターンは「adbca」となる。そして、S122において図3に示す音声パターンデータテーブルと照合すれば、該当する音声パターンに対応する単語の候補は「メッセージ」のみとなり、この場合はS126において一覧表示の中から選択することなく単語「メッセージ」が選択され、この単語に対応する機能を指示することができる。

【0037】以上のように、本実施の形態の携帯電話装置においては、指示する機能を示す単語の音声リズムをリズムボタン5aによって入力し、制御部6が、予め定義しメモリ2aに記憶した単語の音声パターンデータテーブルと比較して該当する単語を検出することによって単語を認識し、この単語に対応する機能を指示することが可能である。

【0038】したがって、この携帯電話装置の操作者は、音声を発することなく各機能を示す単語の音声リズムをリズムボタン5aによって入力することでその機能を指示することが可能であり、多数の機能から1つの機能を容易に選択して指示することができる。

【0039】なお、本実施の形態において図3に示す音声パターンデータテーブルに記憶させた単語は、直接その機能を示すものとしているが、この単語をその機能を連想させる別の単語とし、その単語に対応する機能を示す機能データをメモリ2aに記憶する構成とすることが可能である。

【0040】例えば、単語を「あかるーい×××××」と登録しておき、これに対する機能データとして、松下電器産業の電話番号やメールアドレスなどを登録しておく。そして、制御部6は、リズムボタン5aによって「あかるーい×××××」が入力されると、まずメモリ2aに記憶された音声パターンテーブルと比較して単語「あかるーい×××××」を検出し、さらにメモリ2aに記憶された機能データと比較して、単語「あかるーい×××××」に対応する機能データを検出する。

【0041】このように入力された単語の音声リズムに基づいて認識した単語に対応する機能を別途機能データとして記憶し、検出した単語に基づいてこの機能データを検出することによって、操作者が最も覚えやすく、認識しやすい単語を様々な機能に対して割り当て、より操作が簡単な携帯電話装置を得ることができる。

【0042】また、本実施の形態の携帯電話装置における機能指示機能は、他の電子機器にも応用することができる。図7(a)は本実施の形態における機能指示装置を備えたナビゲーション装置への応用例を示す図、

(b)は本実施の形態における機能指示装置を備えたコンピュータ端末への応用例を示す図、(c)は本実施の形態における機能指示装置を備えた固定電話装置への応用例を示す図、(d)は本実施の形態における機能指示装置を備えたファクシミリ装置への応用例を示す図である。

【0043】図7(a)に示すナビゲーション装置20においては、装置本体21とは別体としたリモートコントローラ22上にリズムボタン22aを配置して、リズムボタン22aの押し下げ動作および離し動作によってナビゲーション装置の目的地検索、ルート検索、再探索や帰宅ルート等の目的の機能を示す単語の音声リズムを入力する。この入力の結果は、装置本体21の表示部21aに表示される。

【0044】図7(b)に示すコンピュータ端末23においては、そのキーボード部24上にリズムボタン24aを配置して、リズムボタン24aの押し下げ動作および離し動作によってコンピュータ端末23のメール受信、アドレス帳、スケジュールやミュージック等の目的の機能を示す単語の音声リズムを入力する。この入力の結果は、表示部25に表示される。

【0045】図7(c)に示す固定電話装置26においては、そのダイヤルボタン等が配置される操作部27にリズムボタン27aを配置して、リズムボタン27aの押し下げ動作および離し動作によって固定電話装置26の電話帳、着信メロディ、保留メロディや留守メッセージ等の目的の機能を示す単語の音声リズムを入力する。この入力の結果は、表示部28に表示される。

【0046】図7(d)に示すファクシミリ装置29においては、そのダイヤルボタン等が配置される操作部30にリズムボタン30aを配置して、リズムボタン30

aの押し下げ動作および離し動作によってファクシミリ装置29の電話帳、画質、ヘルプ印刷や留守メッセージ等の目的の機能を示す単語の音声リズムを入力する。この入力の結果は、表示部31に表示される。

【0047】なお、図示したもの以外にも、ラジカセやMD (Mini Disk) などの音楽プレイヤー装置、コピー装置、プリンタ装置などに応用できる。

【0048】

【発明の効果】本発明により、以下の効果を奏することができる。

【0049】(1) 単語の音声リズムを入力し、この入力した音声リズムを予め定義した単語の音声パターンデータと比較して該当する単語を検出する単語認識機能によって、音声を発することなく単語の音声リズムを直接的に入力することで、より簡単な操作でその単語の音声リズムに該当する単語を認識させることができる。

【0050】(2) 単語認識機能によって検出した単語を予め単語に対応する機能に対応する機能を示す機能データと比較して該当する機能を検出する機能指示機能によって、入力された単語の音声リズムに基づいて認識した単語に対応する機能をより簡単に指示することができる。

【0051】(3) 単語認識機能により検出した単語または機能検出機能により検出した機能の一覧を表示し、一覧表示した単語または機能の中から所望の単語または機能を選択することによって、検出した単語または機能が複数存在する場合、その候補となる単語または機能を一覧表示して選択することにより、利用者が所望の機能を指示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における携帯電話装置の機能ブロック図

【図2】図1の携帯電話装置の外観図

【図3】音声パターンデータテーブルの例を示す図

【図4】図1の携帯電話装置による音声リズム入力の処理を示すフローチャート

【図5】図4のフローチャートの続きの処理を示すフローチャート

【図6】音声リズム入力した際のシーケンスを示す説明図

【図7】(a) 本実施の形態における機能指示装置を備えたナビゲーション装置への応用例を示す図

(b) 本実施の形態における機能指示装置を備えたコンピュータ端末への応用例を示す図

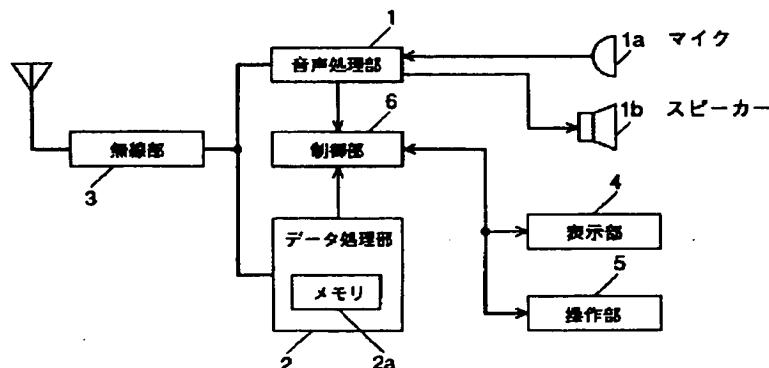
(c) 本実施の形態における機能指示装置を備えた固定電話装置への応用例を示す図

(d) 本実施の形態における機能指示装置を備えたファクシミリ装置への応用例を示す図

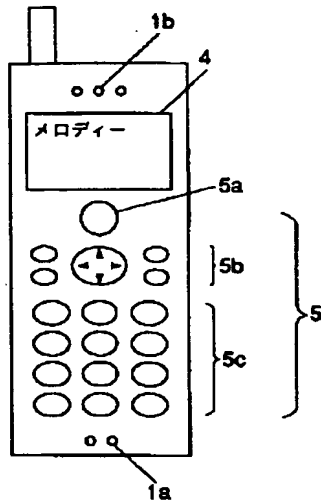
【符号の説明】

- 1 音声処理部
- 1a マイク
- 1b スピーカ
- 2 データ処理部
- 2a メモリ
- 3 無線部
- 4 表示部
- 5 操作部
- 5a リズムボタン
- 5b 機能ボタン
- 5c ダイヤルボタン
- 6 制御部
- 20 ナビゲーション装置
- 23 コンピュータ端末
- 26 固定電話装置
- 29 ファクシミリ装置
- 22a, 24a, 27a, 30a リズムボタン

【図1】



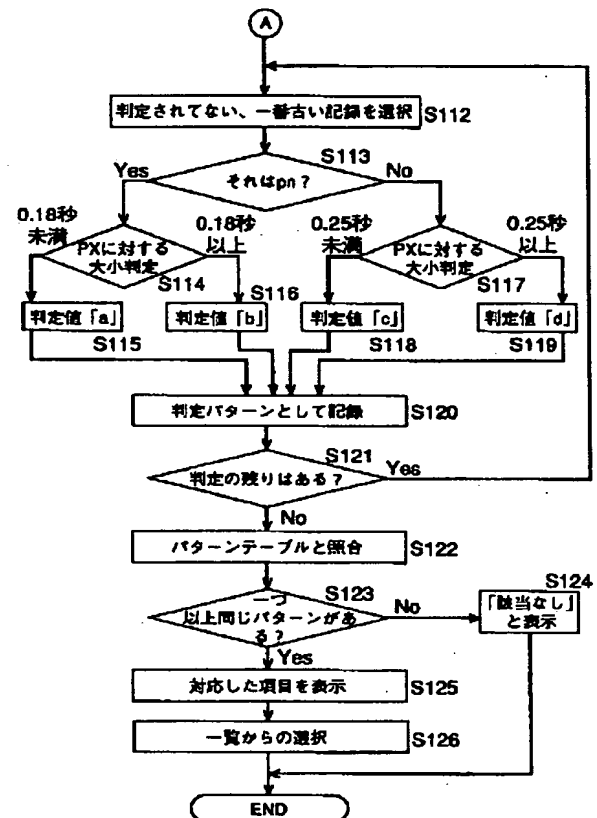
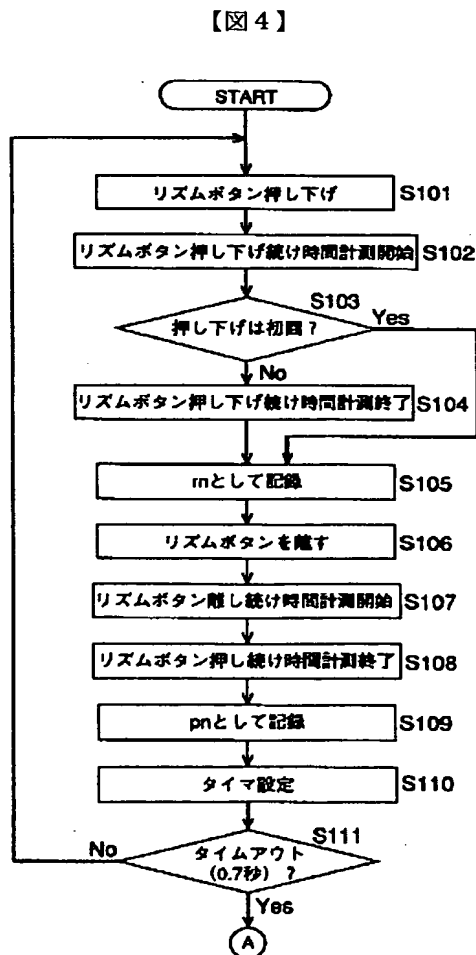
【図2】



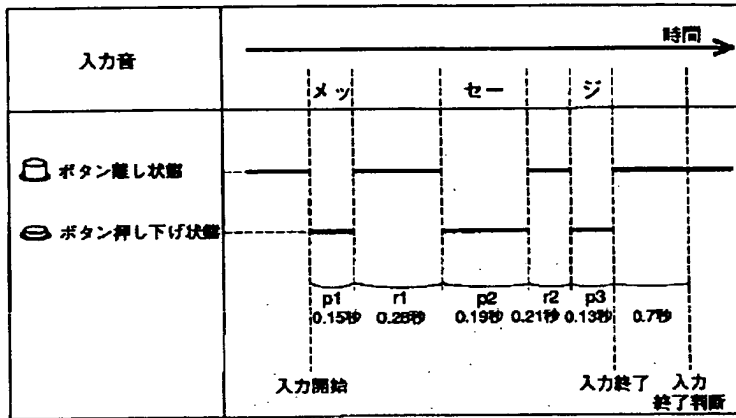
【図3】

No.	項目名	音声パターン
1	メロディー	acacdb
2	メッセージ	adibca
3	スケジュール	acacdbca
4	ピーメール	bcbca
5	オンリョウ	acacaca
6	ルスセッテイ	acacacada
7	タイマー	acacdb
8	メモ	aca
9	ヒョウジセッテイ	acacacacada
10	メールサクセイ	bcacacacaca
11	メールジュシン	bcacacaca
12	ジウショ	acaca
13	キキナオシ	acacacaca
14	ショウキヨ	acaca

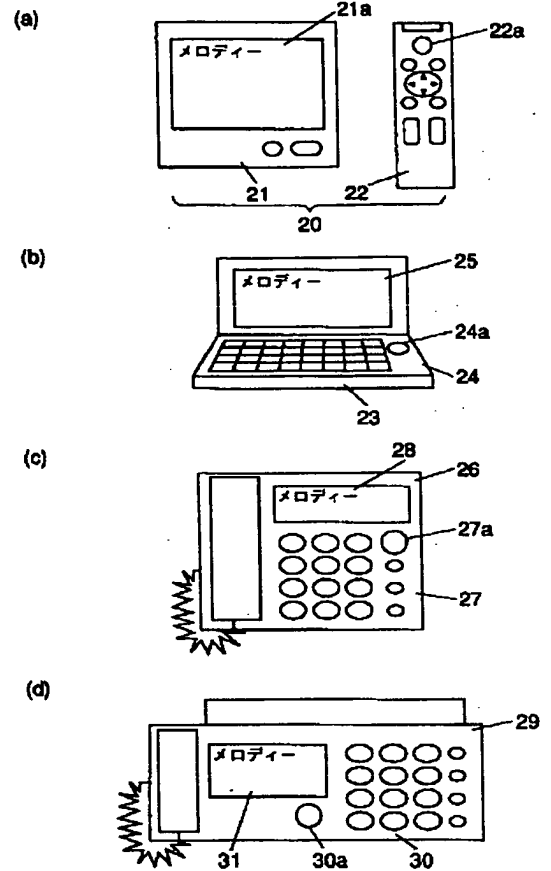
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 1 0 L 15/10

H 0 4 M 1/247

識別記号

F I

テームコード(参考)